

**APLIKASI PENERJEMAHAN BAHASA INDONESIA KEDALAM BAHASA ENDE LIO
MENGUNAKAN METODE RULE BASED BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

NO.834/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2021

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu
Komputer**



Disusun Oleh

FITRIANI ABUBEKAR TAU

231 17 079

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR
NO.834/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2021

APLIKASI PENERJEMAHAN BAHASA INDONESIA KE DALAM
BAHASA ENDE LIO MENGGUNAKAN METODE RULE BASED
BERBASIS WEB

OLEH:

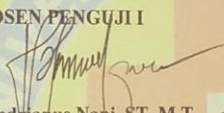
FITRIANI ABUBAKAR TAU
231 17 079

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:

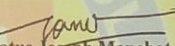
DI : KOTA KUPANG

PADA : 2021

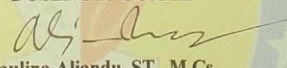
DOSEN PENGUJI I


Paskalis Andrianus Nani, ST., M.T
NIDN:0831038602

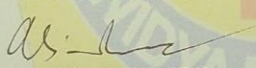
DOSEN PENGUJI II


Donatus Joseph Manehat, S.Si., M.Kom
NIDN:0828126601

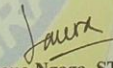
DOSEN PENGUJI III


Paulina Aliandu, ST., M.Cs.
NIDN:0829087901

KETUA PELAKSANA


Paulina Aliandu, ST., M.Cs.
NIDN:0829087901

SEKRETARIS PELAKSANA


Emerensiana Ngaga, ST., M.T
NIDN:080203860

TUGAS AKHIR
NO.834/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2021

**APLIKASI PENERJEMAHAN BAHASA INDONESIA KEDALAM
BAHASA ENDE LIO MENGGUNAKAN METODE RULE BASED
BERBASIS WEB**

OLEH:

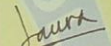
FITRIANI ABUBEKAR TAU
231 17 079

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I


Paulina Aliandu, ST., M.Cs.
NIDN:0829087901

DOSEN PEMBIMBING II


Emerensiana Ngaga, ST., M.T.
NIDN:0802038601

MENGETAHUI

**KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER**

UNIKA WIDYA MANDIRA


Paulina Aliandu, ST., M.Cs.
NIDN:0829087901

MENGESAHKAN

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA**

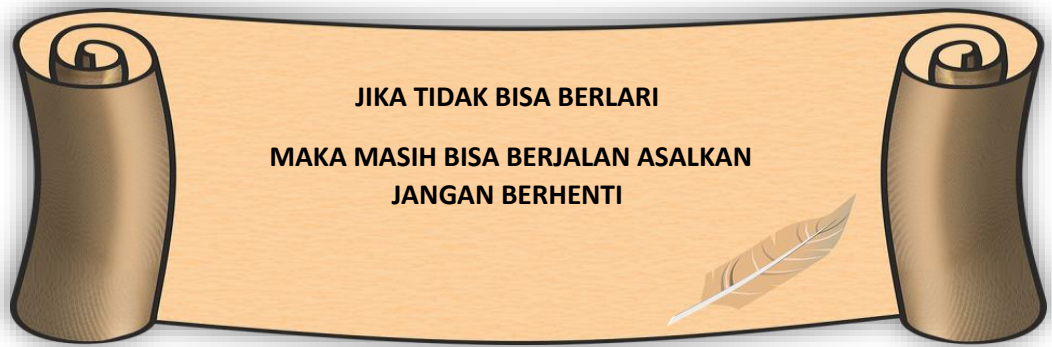

Patrisius Batarius, ST., M.T.
NIDN:0815037801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk:

Bapak, Mama, adik- adik, semua keluarga dan sahabat-sahabat saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya selama masa studi terkhususnya selama masa pengerjaan Tugas Akhir saya.

MOTTO



PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : FITRIANI ABUBEKAR TAU

No. Registrasi : 23117079

Fakultas/Prodi : Teknik/Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa, karya tulis skripsi dengan judul **“APLIKASI PENERJEMAHAN BAHASA INDONESIA KEDALAM BAHASA ENDE LIO MENGGUNAKAN METODE RULE BASED BERBASIS WEB”** adalah benar-benar karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Kupang, Desember 2021

Fitriani Abubekar Tau
No. Regis 23117079

KATA PENGANTAR

Syukur melimpah penulis curahkan kepada Allah SWT yang maha Pengasih lagi maha Penyayang atas rahmat-Nya dan karunianya-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir (TA) yang berjudul “APLIKASI PENERJEMAHAN BAHASA INDONESIA KEDALAM BAHASA ENDE LIO MENGGUNAKAN METODE RULE BASED BERBASIS WEB” dengan baik. Penulisan TA ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dan menamatkan kuliah.

Selama penelitian berlangsung dan penulisan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak yang turut membantu dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan TA ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan penuh rasa syukur mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas karunia yang berlimpah selama menjalani perkuliahan di Program Studi Ilmu Komputer UNWIRA hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak (Abubekar Tau) dan Mama (zuwita), Adik (Vazrin zowe) dan Adik (Claudia Sofia), serta segenap keluarga besar di manapun mereka berada atas segala doa dan dukungan yang telah mereka berikan selama masa studi di UNWIRA.
3. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Patrisius Batarius, S.T, M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

5. Ibu Paulina Aliandu, S.T, M.Cs selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dan Dosen Pembimbing I terima kasih untuk kesabaran, arahan, nasehat, dan petunjuk serta waktu yang dicurahkan bagi penulis selama bimbingan skripsi ini.
6. Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T Dosen Pembimbing II terima kasih untuk kesabaran, arahan, nasehat, dan petunjuk serta waktu yang dicurahkan bagi penulis selama bimbingan skripsi ini.
7. Bapak Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T selaku Dosen Penguji I terima kasih sudah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran dan masukan yang bermanfaat kepada penulis.
8. Bapak Donatus J. Manehat, S.Si, M.Kom selaku Penguji II terima kasih sudah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran dan masukan yang bermanfaat kepada penulis.
9. Ibu Yofinia Carmeneja Hoar Siki S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik terima kasih untuk arahan dan bimbingannya serta seluruh Dosen dan Staf karyawan Ilmu Komputer Unwira Kupang.
10. Frederekus Tukan, Maria fatima Ida, Maria A. Funay, Febriana Lestari, Josua, Martin, dan Teman-teman Ilmu Komputer kelas A yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa, Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dan kelemahan, baik dari segi sistematika penulisan, isi, maupun diksi yang digunakan. Sehingga, penulis membutuhkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat

konstruktif demi menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih banyak.

Kupang, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 <i>Latar Belakang</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.2 <i>Rumusan Masalah</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.3 <i>Batasan Masalah</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.4 <i>Tujuan</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.5 <i>Manfaat</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.6 <i>Metodologi Penelitian</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
BAB II LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 <i>Tinjauan Penelitian Terdahulu</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.2 <i>Tentang Ende Lio</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.3 <i>Teori-Teori Penunjang</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	Error! Bookmark not defined.
3.1 <i>Analisis</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
3.2 <i>Perangkat Pendukung Rekayasa Software</i> ..	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
3.3 <i>Perancangan Sistem</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	Error! Bookmark not defined.
4.1 <i>Implementasi Basis Data</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>

4.2	Implementasi Sistem	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL ...Error! Bookmark not defined.		
5.1	Pengujian	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
5.2	Analisis Hasil	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
BAB VI PENUTUPError! Bookmark not defined.		
6.1	Kesimpulan	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
6.2	Saran	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
Daftar PustakaError! Bookmark not defined.		
Daftar Pustaka		

Daftar Gambar

Gambar 1. 1 Bagan alir metode penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 1. 2 Tahapan analisis data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 1. 3 proses penguraian input-an.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 1. 4 proses penguraian menggunakan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 1. 5 proses penguraian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 <i>Use case</i> diagram pengguna	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 <i>Use case</i> diagram pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 <i>Use case</i> diagram admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Admin melakukan <i>login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Admin mengolah data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 <i>Activity</i> diagram pengguna	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 <i>Sequence</i> Diagram Admin <i>Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 <i>Sequence</i> Diagram Admin.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Admin Meng-input data kata Imbuhan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Admin Meng-input data <i>Rule</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Admin Meng-input data Bahasa Ende Lio	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 <i>Sequence</i> Diagram pengguna	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12 Class Diagram Aplikasi Penerjemahan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 13 Halaman Admin <i>Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 14 Halaman Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 15 Halaman Kata Dasar.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 16 <i>Form Input</i> Kata Dasar.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 17 <i>Form Input</i> <i>Rule</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 18 <i>Form Input</i> Bahasa Ende.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 19 Halaman Penerjemahan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 tabel admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 tabel Bahasa Ende Lio	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Tabel Imbuhan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 tabel proses <i>Steming rule</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 tabel <i>steming</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 tabel <i>steming1</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 tabel kata dasar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 tabel hasil terjemahan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Relasi antar tabel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Halaman <i>login</i> admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Kotak dialog <i>username</i> atau <i>password</i> salah	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 12 kotak dialog *login* berhasil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 *source code login***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 halaman admin**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 *source code* halaman admin**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 halaman *input* jumlah data *input*-an**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Kotak dialog jumlah data *input* kosong**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 halaman *input* data Bahasa Ende Lio**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 tabel daftar kata yang berhasil di-*input***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 *source code* proses peng-*input*-an Data kata dasar..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 halaman data imbuhan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 *Source code* peng-*input*-an data imbuhan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Halaman *input* data rule**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 *Source code* proses peng-*input*-an data rule**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 25 Halaman *input* data Bahasa Ende Lio**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 26 *Source code* proses peng-*input*-an data Bahasa Ende Lio..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 27 halaman penerjemahan kata atau kalimat**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 28 *source code* proses penerjemahan. ..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 1 kotak dialog pengujina *login* ----- **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 2 Pengujian *form input* kata dasar----- **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 3 kotak dialog pengujian tombol simpan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 4 kotak dialog pengujian tombol edit-- **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 5 kotak dialog pengujian tombol hapus**Error! Bookmark not defined.**

Daftar Tabel

Tabel 1. 1 Tabel fungsi transisi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 1. 2 Tabel beberapa contoh	Error! Bookmark not defined.
Tabel 1. 3 Tabel peralihan <i>rule</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 1. 4 Transformasi tabel <i>rule</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 1. 5 Tabel <i>rule</i> perubahan penulisan kata	Error! Bookmark not defined.
Tabel 1. 6 Transformasi perubahan <i>rule</i> <i>akhiran</i> ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 1 Tabel penelitian terdahulu -----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Tabel kategori leksikal -----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Tabel kategori non-leksikal-----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Tabel Aturan kombinasi awalan – akhiran yang tidak di ijinakan -	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Tabel 3. 1 Tabel <i>Use case Scenario Login</i> -----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Tabel <i>Use case scenario</i> peng- <i>input</i> -an data kata dasar-----	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Tabel 3. 3 Tabel <i>Use case</i> peng- <i>input</i> -an data Imbuhan	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Tabel 3. 4 Tabel <i>Use case</i> scenario peng- <i>input</i> -an data Rule	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
Tabel 3. 5 Tabel <i>Use case scenario</i> peng- <i>input</i> an	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Tabel <i>Use case</i> scenario-----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Tabel Admin-----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Tabel Bahasa Ende Lio-----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 9 Tabel imbuhan-----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 10 Tabel proses stemming <i>rule</i> . -----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 11 Tabel proses stemming-----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 12 Tabel proses <i>stemming1</i> -----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 13 Tabel kata dasar-----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 14 Tabel hasil terjemahan-----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Tabel <i>Use case Scenario Login</i> -----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 1 Tabel pengujian sistem-----	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 2 Tabel hasil uji coba terjemahan kalimat baku Bahasa Indonesia ke Bahasa Ende Lio -----	Error! Bookmark not defined.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi Penerjemahan Bahasa Indonesia Kedalam Bahasa Ende Lio berbasis Web yang mampu membantu masyarakat umum untuk menerjemahkan kata atau kalimat tertentu serta melestarikan bahasa daerah Ende Lio dari generasi muda yang mulai terbata-bata menggunakan bahasa daerahnya sendiri. Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan berbasis aturan (rule based) untuk menerjemahkan kata atau kalimat tertentu dari Bahasa Indonesia kedalam bahasa Ende Lio. Berdasarkan hasil uji coba, Aplikasi Penerjemahan Bahasa Indonesia Kedalam Bahasa Ende Lio dapat menerjemahkan kata dasar, kata berimbuhan, kalimat sederhana tanpa klausa, serta kalimat sederhana dengan satu klausa, sehingga aplikasi ini layak digunakan untuk membantu generasi muda dan masyarakat luar daerah Ende Lio.

Kata kunci: Bahasa Ende Lio, Bahasa Indonesia, Rule Based

ABSTRACT

The purpose of this research is to produce a Web-based Indonesian Translation application into the Ende Lio language that is able to help the general public to translate certain words or sentences and to preserve the Ende Lio regional language from the younger generation who are starting to stutter using their own regional language. This research was conducted using a rule-based approach to translate certain words or sentences from Indonesian into the Ende Lio language. Based on the test results, the Indonesian Translation Application into the Ende Lio language can translate basic words, affixed words, simple sentences without clauses, and simple sentences with one clause, so this application is suitable to be used to help the younger generation and people outside the Ende Lio area.

Keywords: Ende Lio Language, Indonesian, Rule Based

